

中小規模農家向け 小型ピーマン選別装置の開発



都城高専

機械工学科 高木 夏樹

当研究室では2018年より、地元自治体や地域商社と連携して、中小規模農家向けの半自動小型ピーマン選別装置の開発を進めています。この小型選別機は小型・安価・半自動であることが特徴で、手作業にて行われているピーマンの選別作業を効率化するために開発されました。

1 選別作業の課題とは

中小規模ピーマン農家の多くは、ピーマンの選別作業を目視で行っています。判別の難しいサイズのピーマンについては、重量計により重量を測定し、選別を行います。重量測定のために一度選別作業が止まってしまうため、**作業者の負担**になっています。



図1 選別作業の様子

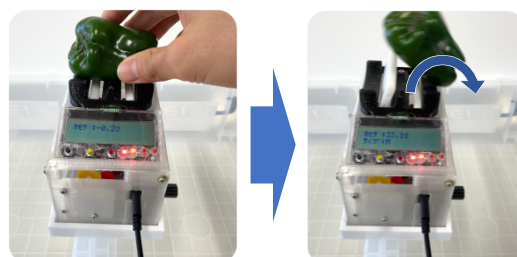
2 開発したピーマン選別装置

作業者の負担を軽減するため、ピーマンを載せると、重量によって左右に振り分ける**小型かつ簡易**な選別装置を開発しました。単純な仕組みながら、**重量測定から選別までの行程を高速化**していることが特徴です。



図2 装置の外観

図3 装置の内部構成



①ピーマンを置く

②左右に振り分ける

図4 装置の動作イメージ

3 ピーマン選別装置の目標性能※

寸法	100×100×100 mm以内
選別速度	1.0秒/個
選別精度	±1.0 g程度
選別基準	S(25g),M(40g),L(60g)に設定可
小売価格	¥12,000以下

※複数のピーマン農家へのヒアリングに基づき決定

4 今後の予定

- **装置の改良、実証評価の実施**
装置の実用化・製品化を目指す
- **収穫と同時に選別ができる技術開発**
計測制御理論に基づく台車上(動的環境)などでの高速測定技術の確立
- **他の作物への応用**
パプリカ、オクラなどへの応用を検討中



製品化に向けたパートナーを探しています！

小型ピーマン選別装置の製造・販売を担っていただける企業を探しています。ご興味のある企業様はぜひご連絡ください。

連絡先： 都城工業高等専門学校 総務課 企画係

E-mail: kikaku@jim.miyakonojo-nct.ac.jp, TEL: 0986-47-1305